



输入关键字



首页 > 科学研究 > 科研成果 > 松脂化学利用研究领域 > 果蔬保鲜用松香树脂的生产及应用

### 科学研究

重点项目

科技奖励

科研领域

林业标准

科研成果

松脂化学利用研究领域

生物质能源研究领域

### 松脂化学利用研究领域

#### 果蔬保鲜用松香树脂的生产及应用

发布时间: 2020-07-14 10:13 阅读次数: 69次 分享到:

#### 成果研究背景、应用领域

我国常用的果蔬被膜剂产品多以石化资源为原料, 存在对石油依存度大、安全性差的缺点, 亟需研究开发生物质基果蔬保鲜被膜剂新品种。松香是一种天然二萜树脂, 以其为原料制备的被膜剂具有很好的成膜性、光泽度和膜剂稳定性。本成果技术解决了国内相关产品水溶性差、含有对人体有害的游离酸等缺点, 对我国果蔬保鲜行业安全剂型的开发、松香资源的精深加工利用、改善和保护生态环境以及人身健康均具有明显的促进作用。

炭材料利用研究领域

制浆造纸与环保研究领域

油脂化学利用研究领域

生物基高分子材料研究领域

提取物利用研究领域

过程与装备研究领域

## 院所风貌

+



2010年改建后的科研大楼



## 技术突破与创新

果蔬涂膜后具有明显的抑制果实的呼吸强度，降低内源乙烯的释放量，从而降低果蔬营养物质因呼吸而消耗，同时推迟果蔬的自我催熟，达到良好的保鲜作用。本成果技术以天然资源松香的独特分子结构和化学反应性能为基础，进行植物源果蔬保鲜被膜剂的设计，通过松香骨架中亲水羧酸基团的高效引入，以及食品添加剂用高效酯化催化剂的制备和应用，使松香酸低温下即可发生适度酯化反应，解决了松香基被膜剂的水溶性及游离酸零存在等关键问题。符合被膜剂原料来自植物源的原则，有利于对生态和环境的保护，保护人们身体健康。

成果技术已申请国家发明专利，于2014年完成放大实验并对番茄、梨子进行了保鲜应用试验，可进行成果转化和技术推广。

## 经济技术指标、投资规模

主要技术指标：酸值，110-180mg/g；软化点（环球法）>100℃；颜色（Gardner）≤9；溶解性（10%吗啉或KOH水溶液），透明；重金属含量达到食品添加剂要求，总砷（以As计）≤1.0mg/kg，重金属（以Pb计）≤10.0mg/kg。

经济指标：

2012年我国水果产量2.41亿吨，如对30%的水果进行采后处理，则将有7230万吨的水果需进行保鲜处理，如果对7230万吨中的20%水果采用涂膜保鲜方法处理，将会有1446万吨的水果需涂膜保鲜。若以每1 kg松香基水果保鲜剂（松香树脂含量10%）可以涂膜800kg水果计算，则保鲜剂需求量将达1.8万吨。以每吨保鲜剂5000元计算，年产值将达到9000万元，而且水果经涂膜保鲜后，降低了腐烂率，提高了销售价格，这同样也将产生巨大的经济效益。

松香树脂成本1.5万元，按售价2.0万元，年销售1800吨计，则利润为900万元。

投资规模，100万元。

## 应用前景及经济社会效益

我国是世界最大的水果和蔬菜生产国。2012年，我国水果产量2.41亿吨，蔬菜产量达到7.09亿吨。涂膜保鲜技术因其简单、方便、造价低、效果良好等特点在国内外已被广泛应用。本成果技术可使松香深加工产品附加值增加，带动松香深加工产业的发展，促进松香深加工产业的技术进步，对我国林业产业的发展均具有积极的意义。

本技术将进一步促进林业生物质资源的高效加工利用；减少对石油等一次性矿物资源的消耗和有害有机化学制品的应用。对增加广大果农、林农的收入、改善生态环境、节约能源均具有较大的促进作用，必将产生重大的经济、社会效益。



松香基果蔬被膜剂



松香树脂

上一篇：大功率超声波植物活性物质提取技术

下一篇：没有了

友情链接:

[国家林草局](#)

[中国林科院](#)

[中国科技部](#)


[省科技厅](#)


[中国知网](#)


[中国林学会](#)


[基金委员会](#)


[央采网](#)

 地址: 南京市玄武区锁金五村16号

 电话: 86 - 25 - 8548240186 - 25 - 85482666

 邮编: 210042

 传真: 86 - 25 - 85413445

 Email: [admin@icifp.cn](mailto:admin@icifp.cn)

